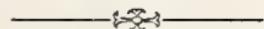


INSTITUT DE VACCINE ANIMALE  
8, Rue Ballu  
PARIS

Fondé en 1864 par E. CHAMBON

Dirigé par E. CHAMBON & Dr St-Yves MÉNARD



GOLD MEDAL

*Universal Exhibition of 1889*



CALF VACCINE FORWARDED

(Liquid Glycerineous Pulp)



BY APPOINTMENT  
to the Hospitals and Mairies  
OF PARIS

Digitized by the Internet Archive  
in 2017 with funding from

This project is made possible by a grant from the Institute of Museum and Library Services as administered by the Pennsylvania Department of Education through the Office of Commonwealth Library Services.





INSTITUT DE VACCINE ANIMALE  
8, Rue Ballu  
PARIS

Fondé en 1864 par E. CHAMBON

Dirigé par E. CHAMBON & Dr St-Yves MÉNARD



GOLD MEDAL

*Universal Exhibition of 1889*



CALF VACCINE FORWARDED

(Liquid Glycerineous Pulp)



BY APPOINTMENT  
to the Hospitals and Mairies  
OF PARIS



## AVANT-PROPOS

---

Les Directeurs de l'INSTITUT DE VACCINE ANIMALE de Paris avaient exposé, en 1889, dans un chalet spécial, tout leur matériel technique et une génisse vaccinifère y était conduite plusieurs fois par semaine, pour que la démonstration fût complète.

Le Jury leur décerna une médaille d'or.

Il ne leur est pas possible de faire à Chicago, en 1893, ce qu'ils ont fait à Paris en 1889. Ils espèrent cependant que leur Exposition, représentant les progrès accomplis depuis quatre ans, sera de quelque intérêt pour ceux qui s'occupent de vaccine et d'hygiène.



## NOTICE

---

The Directors of the « Institut de Vaccine animale » of Paris exposed, in 1889, in a special Swiss cottage, their whole technical apparatus, and had a vaccinifer calf brought there several times a week in order that the demonstration should be complete.

The Jury awarded them a gold medal.

Now, it is not possible for them to do at Chicago, in 1893, what they did in Paris, in 1889. Still they hope their exhibition, while representing the progress made during the past four years, will not fail to interest those who occupy themselves in cow-pox and hygiene.

---



L'INSTITUT DE VACCINE ANIMALE de Paris fondé par E. Chambon, en 1864, est aujourd'hui dirigé par E. Chambon (son fondateur) et Saint-Yves Ménard vétérinaire, docteur en Médecine, professeur d'hygiène à l'Ecole Centrale des Arts et Manufactures.

Il a été organisé, d'après les procédés de vaccination animale employés à Naples par Negri, deux mois après la séance du Congrès médical de Lyon (septembre 1864), où il fut démontré que la syphilis pouvait se transmettre par la vaccination humaine. L'Institut de vaccine animale de Paris fut alors le premier créé et il servit de modèle à un grand nombre de ceux qui se créèrent plus tard dans le monde entier.

C'est un Institut libre, dû à l'initiative privée; des efforts persévérandts de perfectionnement ont produit, pour la pratique de la vaccination animale, des procédés spéciaux qui sont devenus classiques et ont fait connaître l'Institut de



The « Institut de Vaccine animale » of Paris, founded by E. Chambon, in 1864, is now under the direction of its founder, E. Chambon, and Saint-Yves Ménard, Veterinary Surgeon, Medical Doctor, professor of hygiene at the « École Centrale des Arts et Manufactures ».

This Institute has been organized according to the processes of animal vaccination, employed at Naples by Negri two months after the meeting of the Medical Congress (in 1864), at Lyons, where it was demonstrated that the syphilis might be transmitted through human vaccination. The *Institut de Vaccine animale* of Paris was the first created then, and it served as a model for a great many of those which were created afterwards over the whole world.

\*  
\* \*

It is a free Institute, due to private initiative. Steady efforts of improvement have produced for the practice of animal vaccination special processes, which have become classical and

tous ceux qui s'occupent de vaccine animale.

L'Institut a suivi également avec une grande curiosité les progrès accomplis dans les Instituts vaccinaux étrangers, et en a fait un grand profit.

La Ville de Paris a consacré la valeur de l'Institut de vaccine animale de MM. Chambon et Ménard, en leur faisant le grand honneur de leur confier la direction de tous ses services de vaccination, Hôpitaux et Hospices, Mairies et Ecoles.

---

Le but de l'Exposition faite à Chicago par l'Institut de Vaccine animale de Paris est de faire connaître, de la manière la plus simple possible, son organisation et les procédés qu'il emploie pour la propagation de la vaccine animale.

---

L'Institut entretient en permanence plusieurs génisses en puissance de vaccine inoculable. Elles sont destinées :

1<sup>o</sup> Aux vaccinations qui se font tous les jours à l'Institut avec le vaccin pris directement sur la génisse.

made the Institute known to all those that attend to animal vaccination.

The Institute has also watched very attentively the progress made in foreign vaccinal Institutions and greatly profited thereby.

The City of Paris has sanctioned the importance of Mess<sup>rs</sup> Chambon's and Menard's Institute of animal vaccine, by doing them the great honor of confiding to them the direction of all its services of vaccination : hospitals, hospices, mayoralties and schools.

\* \* \*

The object of exposing at the Exhibition of Chicago by the « Institut de vaccine animale » of Paris, is to make known, in the simplest possible manner, its organization and the processes it employs for the propagation of animal vaccine.

\* \* \*

The Institute keeps permanently several calves with inoculable vaccine matter. These are prepared :

1<sup>o</sup> For the vaccinations which are made every day at the Institute with the vaccine matter taken direct off the calf;

2<sup>o</sup> Aux vaccinations qui se font au dehors chez les médecins, dans les hôpitaux et hospices, dans les mairies, dans les lycées, dans les écoles, dans les pensions, dans les prisons, en un mot, partout où il est besoin de vacciner.

La génisse est alors toujours conduite, à l'aide d'une voiture spéciale, dans tous les lieux de vaccination.

3<sup>o</sup> Les génisses servent aussi à fournir la matière vaccinale destinée à préparer la pulpe vaccinale.

### Choix des vaccinifères.

Les génisses qui servent à la culture du vaccin ont de cinq à huit mois ; elles sont choisies dans la race limousine. Ce sont des animaux de race pure, sevrés très jeunes ; ils peuvent alors être nourris avec du foin, du son et de l'avoine ; et, quand ils arrivent, ils ne sont pas comme les veaux de lait employés dans beaucoup d'Instituts, impressionnés par le changement d'alimentation. Ils sont conduits directement à l'Institut sans passer par les marchés où ils seraient exposés à contracter des maladies contagieuses, ce qui est le danger des grandes agglomérations. Les génisses sont alors

2° For the vaccinations which are made outside at the houses of Doctors, in the hospitals and hospices, in the mayoralties, lyceums, schools, academies, prisons, in a word, every where there is need for vaccination. Then the calf is always brought in a special vehicle to all places of vaccination;

3° The calves serve likewise to supply the vaccine matter, destined to prepare the vaccinal pulp.

### Choice of vaccinifers.

The calves, which are used in the culture of vaccine matter, are between five and eight months old; they are chosen among the Limousin breed, and are thoroughbreds, weaned very young. They may be fed then with hay, bran and oats; and when they arrive, they are not, like the sucking-calves used in many Institutions, affected by a change of food. They are brought direct to the Institute without passing through fairs, where they would be liable to catch contagious diseases, owing to the danger there is of great agglomerations. The calves are then in keeping for several days before they are made use of.

en observation pendant plusieurs jours, avant d'être utilisées.

### Culture.

La transmission du cow-pox de génisse à génisse s'opère avec la régularité la plus absolue. La culture se fait sur les parois abdominales et thoraciques. L'ensemencement est opéré par incisions dans lesquelles on dépose la matière inoculable. Ces incisions ont deux centimètres environ de longueur et sont distantes de quatre centimètres à quatre centimètres et demi les unes des autres.

Chaque rangée est placée en quinconce au-dessous de la rangée précédente, et l'on peut ainsi faire la récolte de chaque pustule sans s'exposer à blesser les pustules voisines.

En règle générale, les pustules peuvent servir aux vaccinations directes dès le quatrième jour. Elles sont utilisables les quatrième, cinquième et sixième jours.

Les pustules au sixième jour sont surtout employées pour la préparation de conserve (pulpe vaccinale).

Le produit de la culture du vaccin sur les génisses doit toujours être d'une

## Culture.

The transmission of the cow-pox from calf to calf is performed with the utmost regularity. The culture is made on the abdominal and thoracic coats. The semination is effected by incisions, in which the inoculable matter is deposited; these incisions are about two centimetres long, and at a distance of from four to four and a half centimetres from one another. Each row is set quincuncial above the preceding row, so that, owing to this contrivance, the crop of each pustule may be gathered without running the chance of wounding the neighbouring pustules.

As a general rule, the pustules may be used in direct vaccinations on the fourth day; they are available on the fourth, fifth and sixth day.

A sixth day's pustules are chiefly employed for the preparation of conserves (vaccinal pulp).

The produce of the culture of vaccine matter on calves ought to be always of great pureness; the vaccinal element alone ought to develop itself without any other foreign organism. This is, however, a result which

grande pureté; l'élément vaccinal seul, doit se développer sans aucun autre organisme étranger. Ce résultat fut toujours d'une grande difficulté à obtenir : après avoir inoculé successivement les vaccinifères, soit directement d'un autre vaccinifère, soit avec la lymphe vaccinale, soit avec la pulpe vaccinale fraîche, il a été reconnu que la pulpe vaccinale glycérinée vieille de deux mois, était la semence la plus parfaite pour produire sur la génisse les éruptions les plus pures. C'est là une découverte faite à l'Institut de Vaccine animale de Paris; elle permet d'assurer le fonctionnement régulier de tous Instituts de Vaccine animale.

### De la vaccination directe.

La pustule vaccinale, bien développée sur le vaccinifère, est saisie à sa base par la pince (dite pince de Chambon); le vaccinateur enlève la croûte, nettoie la surface, puis avec une lancette il enlève, par un léger grattage, une gouttelette de pulpe, composée des éléments solides et liquides de la pustule. Cette matière, pouvant être inoculée par tous les pro-

was always very hard to be obtained. After successively inoculating vaccinifers, either direct from another vaccinifer, or with vaccinal lymph, or fresh vaccinal pulp, it was found that glycerined vaccinal pulp of two months old was the best of all for bringing out on the calf the purest eruptions. This is a discovery which was made at the « Institut de vaccine animale » of Paris; it enables all Institutions of animal vaccine to keep in regular working order.

### Direct Vaccination.

The vaccinal pustule, when properly developed on the vaccinifer, is gripped at the bottom with the pincers, called the Chambon pincers. The vaccinator takes away the scab, clears the surface; then, with a lancet, he takes out by a slight scratching a little drop of pulp, composed of the solid and liquid elements of the pustule. This matter, which may be inoculated by any of the ordinary processes of vaccination, safely transmits the cow-pox.

The most minute processes of *asepsy* are always recommended.

cédés ordinaires de vaccination, transmet sûrement la vaccine.

Les procédés d'asepsie les plus minutieux sont toujours recommandés.

---

La vaccine animale ne fut longtemps employée que pour les vaccinations directes de la génisse à l'homme, parce que les procédés de conservation du vaccin étaient défectueux. On employa successivement les pustules vaccinales expédiées dans de petites fioles de verre; le sérum vaccinal obtenu par la pression de la pustule, le même sérum défibriné sous le nom de lymphé vaccinale, dans les tubes Bretonneaux; le vaccin desséché sur des pointes d'ivoire.

Tous ces procédés étaient insuffisants: la matière vaccinale s'altérait ou perdait ses propriétés actives.

C'est alors qu'après des essais nombreux, on commença (Comité Milanais), à déchiqueter les pustules et à les mélanger avec la glycérine. On obtint ainsi une substance très riche en éléments inoculables.

Cette préparation transmettait la vaccine mieux que toute autre. Elle fut désignée sous le nom de *Pulpe vaccinale*.

\* \* \*

Animal vaccine was long employed only for vaccinations direct from the heifer to man, as the processes for preserving vaccine matter were defective. There were successively employed vaccinal pustules, sent about in little glass phials; vaccinal serum obtained by the pressure of the pustule, the same serum designated by the name of vaccinal nymph; vaccine matter in Bretonneaux tubes dried upon ivory points. Yet all those processes were insufficient; the vaccine matter got spoilt or lost its active properties.

It was then, after numerous trials, that they (the Milanese committee) began to cut up the pustules, and mix them with glycerine. They thus obtained a substance, very rich in inoculable elements. This preparation used to transmit the cow-pox, better than any other. It was designated under the name of *Vaccinal Pulp*.

## Préparation.

La pulpe vaccinale se prépare selon des formules variées, qu'il est inutile de rappeler ici.

La pulpe vaccinale de l'Institut de vaccine animale de Paris, n'a qu'une seule formule. Elle est composée de tout le tissu de la pustule, enlevé par grattage et mélangé par parties égales avec de la glycérine chimiquement pure (Pulpe vaccinale glycérinée liquide).

La préparation de la pulpe vaccinale doit être entourée des soins de l'asepsie la plus rigoureuse.

Avant la récolte, le champ de culture est lavé avec une solution d'eau boriquée; la lancette-grattoir est flambée.

Le petit vase en nickel, destiné à contenir la pulpe, est également flambé et rempli au tiers de glycérine pure.

L'aide enlève alors, par grattage, tout le tissu de chaque pustule et, au fur et à mesure, plonge dans la glycérine le produit de la récolte.

Lorsque la quantité de pulpe que l'on se propose de préparer est recueillie, tout

## Preparation.

Vaccinal pulp is prepared according to various formulæ, which may be usefully set down here.

The vaccinal pulp of the « Institut de vaccine animale » of Paris has but a single formula.

It is composed of the whole tissue of the pustule removed by scratching and mixed in equal parts with chemically pure glycerine (liquid glycerined vaccinal Pulp). The preparation of vaccinal pulp ought to be surrounded with the cares of the strictest asepsy.

Before the crop, the field of culture is washed with a solution of boric water; the scratching lancet is disinfected.

The little nickel vase, destined to hold the pulp, is likewise disinfected and filled one third with pure glycerine. The assistant, by scratching, then removes all the tissue of each pustule, and accordingly plunges the produce of the crop into the glycerine. When the quantity of pulp, intended for preparation, is gathered, the whole of the contents of the vase is poured out into an agate mortar and pounded with a pestle. Such at least at the beginning was the tool used in pounding the

le contenu du vase est versé dans un mortier d'agate et broyé au pilon. Tel était du moins, au début, l'instrument qui servait à broyer la pulpe; aujourd'hui le mortier est remplacé par le petit broyeur-mécanique en bronze de Chalybaus. Une tige, creusée en spires, qui vont en se rétrécissant d'une extrémité à l'autre, tourne en s'encastrant dans un manchon. La direction des spires entraîne la matière à broyer d'une extrémité à l'autre, des grosses vers les petites qui finissent par un frottement dur.

La pulpe est ainsi entraînée, broyée et mélangée à la glycérine. Elle est reçue dans un vase de nickel stérilisé.

Pour rendre le produit plus homogène, on le tamise et on le broye encore au mortier d'agate. Le broyeur est actionné par un moteur électrique.

Nous devons rappeler que tout ce qui a servi pour la préparation de la pulpe, a toujours été ou flambé, ou stérilisé dans l'eau bouillante.

Le produit ainsi obtenu est composé d'une partie de pulpe vaccinale très riche en éléments inoculables et d'une partie de glycérine chimiquement pure; il ne con-

pulp; to-day, however, the mortar is replaced by Chalybaus's little mechanical bronze grinder. A rod, hollowed into spires which go on growing narrow from one end to the other, turns in framing itself into a hard casing; the direction of spires draws along the matter to be pounded from one end to the other, the big ones to the little ones which end with a hard rubbing.

The pulp is thus drawn along, pounded and mixed with the glycerine, received into a sterilized nickel vase.

To make the produce more homogeneous, it is sifted and pounded again in the agate mortar. The pounder is worked by an electric-engine.

We ought to state that whatever has been used for the preparation of pulp has been always either disinfected or sterilized with boiling water.

The produce thus obtained is composed of one part of vaccinal pulp, very rich in inoculable elements, and of the other part of chemically pure glycerine. It contains but the elements indispensable to produce good unalterable vaccine matter, and its division makes it readily inoculable.

tient que les éléments indispensables pour produire une vaccine inaltérable et sa division le rend facile à utiliser.

### Tubes.

La pulpe, ainsi préparée, doit être mise dans des tubes de verre.

Les tubes qui servent à l'Institut sont droits, de deux calibres différents :

Les petits, qui doivent contenir le vaccin pour quatre vaccinations.

Les gros, qui doivent contenir le vaccin pour vingt vaccinations.

Des tubes plus [grands n'ont pas été employés, comme pouvant rendre plus nombreuses les causes d'altération.

Ces tubes de verre sont préalablement stérilisés à une température de 200° dans l'étuve Wiessnegg.

Les tubes primitivement remplis avec la bouche, par aspiration, le sont aujourd'hui à l'aide d'une pipette préalablement stérilisée.

Dans cette pipette, le tube d'aspiration est séparé du réservoir par un bouchon d'ouate, qui ne laisse aucune communication dangereuse avec la matière vaccinale.

## Tubes.

The pulp, prepared in this manner, ought to be put into glass-tubes.

The tubes used at the Institute are straight and of two different bores; small ones, which ought to hold vaccine matter enough for four vaccinations; and big ones, which ought to hold enough for twenty vaccinations.

Larger tubes have not been in use, as they are liable to render the causes of alteration more numerous.

Glass-tubes are, previous to use, sterilized in a temperature of 200°, in the Wiessnegg drying stove.

Tubes, primitively filled with the mouth by aspiration, are now filled by means of a glass-baster, previously sterilized.

Within this glass-baster the aspiration tube is separated from the tank by a wadding plug. It leaves therefore no dangerous communication with the vaccine matter; once the glass-baster is filled, the contents easily descend into the glass-tubes.

The tubes are then closed at the blow-pipe by tapering the ends.

The vaccinal pulp, prepared in this manner at the « Institut de vaccine animale » of Paris,

La pipette une fois remplie, le contenu descend facilement dans les tubes de verre.

Les tubes sont alors fermés au chalumeau par effilement des extrémités.

La pulpe vaccinale, préparée ainsi à l'Institut de Vaccine animale de Paris, a fait ses preuves. Elle est employée, depuis plusieurs années, dans les pays les plus éloignés et sous les climats les plus chauds. Elle est utilisée pour des services réguliers de vaccination, et partout elle a transmis la vaccine la plus classique avec une sécurité absolue.

---

En raison des Services réguliers qui lui sont confiés par la ville de Paris, l'Institut de Vaccine animale présente une activité exceptionnelle.

Vingt séances de vaccinations publiques et gratuites sont faites chaque semaine dans les vingt arrondissements de Paris (une séance par arrondissement).

Une séance de vaccination est également faite chaque semaine dans les vingt grands hôpitaux, et des séances supplémentaires peuvent toujours avoir lieu dans les autres établissements hospitaliers de la ville.

has made its proofs. It has been employed these many years in the most remote countries, and in the warmest climates. It is made use of for regular services of vaccination, and it has every where transmitted the most classic vaccine with the utmost safety.

---

By reason of the regular services which are confided to it by the city of Paris, the « Institut de vaccine animale » presents an exceptional activity.

Twenty free public performances of vaccination are made every week in the twenty wards of Paris, that is, one performance per ward.

One performance of vaccination is likewise made every week in the twenty great hospitals, and additional performances may be constantly made in the other hospitable establishments of the city.

---



## TABLEAU

### DES SÉANCES PUBLIQUES DE VACCINATION ET DE REVACCINATION FAITES PAR L'INS- TITUT DE VACCINE ANIMALE.

#### LUNDI

Mairie du 5 <sup>e</sup> arrond. . . . .	10 h.
Hôtel-Dieu . . . . .	11 h.
Hôpital Bichat. . . . .	8 h. 1/2
— Saint-Antoine . . . . .	8 h.
— Andral . . . . .	10 h. 1/2

#### MARDI

Mairie du 13 <sup>e</sup> arrond. . . . .	10 h.
— 14 <sup>e</sup> — . . . . .	9 h. 1/2
— 8 <sup>e</sup> — . . . . .	3 h.
Hôpital Tenon. . . . .	8 h.
— Lariboisière. . . . .	10 h.
— Broussais . . . . .	8 h.



## TABLES

### TABLES OF PUBLIC PERFORMANCES OF VACCINATION AND REVACCINATION MADE BY THE "INSTITUT DE VACCINE ANIMALE."

#### MONDAY

Mayoralty of 5 <sup>th</sup> ward . . .	10 a. m
Hôtel-Dieu . . . . .	11 a. m
Hopital Bichat . . . . .	8 1/2 a. m
— Saint-Antoine . . . .	8 a. m
— Andral . . . . .	10 1/2 a. m

#### TUESDAY

Mayoralty of 13 <sup>th</sup> ward. . .	10 a. m
— of 14 <sup>th</sup> ward. . .	9 1/2 a. m
— of 8 <sup>th</sup> ward. . .	3 p. m
Hôpital Tenon . . . . .	8 a. m
-- Lariboisière. . . . .	10 a. m
— Broussais. . . . .	8 a. m

MERCREDI

Mairie du 10 <sup>e</sup> arrond. . . . .	9 h.
— 11 <sup>e</sup> — . . . . .	10 h.
— 16 <sup>e</sup> — . . . . .	3 h.
Hôpital Laënnec . . . . .	8 h.
— Necker . . . . .	8 h. 1/2
— Enfants-Malades. . . . .	9 h.
— Cochin. . . . .	10 h.
— Maternité. . . . .	11 h.
— Midi. . . . .	1 h.
— Lourcine . . . . .	2 h.

JEUDI

Hôpital Troussseau . . . . .	8 h.
Clinique Baudelocque. . . . .	10 h. 1/2
Mairie 3 <sup>e</sup> arrond. . . . .	10 h. 1/2
— 4 <sup>e</sup> — . . . . .	2 h.
— 6 <sup>e</sup> — . . . . .	1 h.
— 7 <sup>e</sup> — . . . . .	2 h. 1/2
— 12 <sup>e</sup> — . . . . .	9 h.
— 17 <sup>e</sup> — . . . . .	1 h.
— 18 <sup>e</sup> — . . . . .	9 h.

WÉDNESDAY

Mayoralty of 10 <sup>th</sup> ward. . . . .	9 a. m
— of 11 <sup>th</sup> ward. . . . .	10 a. m
— of 16 <sup>th</sup> ward. . . . .	3 p. m
Hôpital Laënnec . . . . .	8 a. m
— Necker. . . . .	8 1/2 a. m
— Enfants-Malades . . . . .	9 a. m
— Cochin. . . . .	10 a. m
— Maternité. . . . .	11 a. m
— du Midi . . . . .	1 p. m
— de Lourcine . . . . .	2 p. m

THURSDAY

Hôpital Troussseau . . . . .	8 a. m
Clinique Baudelocque . . . . .	10 1/2 a. m
Mayoralties of 3 <sup>rd</sup> ward. . . . .	10 1/2 a. m
— of 4 <sup>th</sup> ward. . . . .	2 p. m
— of 6 <sup>th</sup> ward. . . . .	1 p. m
— of 7 <sup>th</sup> ward. . . . .	2 1/2 p. m
— of 12 <sup>th</sup> ward. . . . .	9 a. m
— of 17 <sup>th</sup> ward. . . . .	1 p. m
— of 18 <sup>th</sup> ward. . . . .	9 a. m

VENDREDI

Mairie 2 <sup>e</sup> arrond. . . . .	44 h. 4/2
— 15 <sup>e</sup> — . . . . .	40 h.
— 19 <sup>e</sup> — . . . . .	4 h.
Hôpital de la Pitié . . . . .	8 h.
— Beaujon . . . . .	40 h. 4/2
— Herold . . . . .	3 h.

SAMEDI

Mairie 20 <sup>e</sup> arrond. . . . .	8 h.
— 9 <sup>e</sup> — . . . . .	40 h.
— 4 <sup>er</sup> — . . . . .	4 h.
Hôpital Saint-Louis . . . . .	8 h.
— de la Charité. . . . .	40 h. 4/2
— de la Clinique(rue d'Assas). . . . .	44 h.

---

FRIDAY

Mayoralties of 2 <sup>nd</sup> ward.	11 1/2 a. m
— of 15 <sup>th</sup> ward.	10 a. m
— of 19 <sup>th</sup> ward.	1 p. m
Hôpital de la Pitié . . . .	8 a. m
— Beaujon. . . . .	10 1/2 a. m
— Herold. . . . .	3 p. m

SATURDAY

Mayoralty of 20 <sup>th</sup> ward. .	8 a. m
— of 9 <sup>th</sup> ward. .	10 a. m
— of 1 <sup>st</sup> ward. .	1 p. m
Hôpital Saint-Louis. . . .	8 a. m
— de la Charité. . .	10 1/2 a. m
— de la Clinique, 7 <sup>th</sup> w	11 a. m

---



Pour assurer le fonctionnement du service, le Personnel se compose :

- 1<sup>o</sup> des deux Directeurs ;
- 2<sup>o</sup> de quatre docteurs-médecins, pour pratiquer les vaccinations ;
- 3<sup>o</sup> de quatre aides avec des emplois spéciaux.

Trois équipages (cochers, chevaux et voitures) sont employés au transport et au maniement des vaccinifères.

En 1891, le nombre des opérations pratiquées directement de la génisse à l'homme, a été de :

Vaccinations . . . . .	37.495
Revaccinations . . . . .	85.908
<hr/> TOTAL. .	123.403

Le nombre des tubes fournis ou expédiés en 1891, a été de. 48.000 gros tubes  
35.000 petits.

Le nombre des tubes fournis ou expédiés en 1892, a été de. 20.000 gros tubes.  
40.000 petits tubes.



To ensure the working of the service, the staff is composed :

- 1° Of the two Directors;
- 2° Of four medical Doctors, to practise the vaccinations;
- 3° Of four assistants, with special employments.

There are three equipages, coachmen, horses and cars employed for the conveyance and handling of the vaccinifers

In 1891, the number of public operations made direct from the calf to man has been :

Vaccinations . . . . .	37,495
Revaccinations . . . . .	85,908
TOTAL . . .	123,403

The number of tubes supplied or forwarded about in 1891 : 18,000 big tubes.

35,000 small tubes.

The number of tubes supplied or forwarded about in 1892 : 20,000 big tubes.

40,000 small tubes.

---

Paris. — Typ. Ch. UNSINGER, 83, rue du Bac.

---







Paris. — Charles UNSINGER, imprimeur, 83, rue du Bac.